

# วิธีปฏิบัติ

## Work Instruction

เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO



กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

โรงพยาบาลลำพูน

|                      |   |
|----------------------|---|
| รหัสเอกสาร WI-BB-001 | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16  |
| ผู้จัดทำ             | .....<br>(นางสาวณัฐชา นันทขว้าง)<br>นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ<br>1 ก.พ.2564<br>วัน / เดือน / ปี       |
| ผู้ทบทวน             | .....<br>(นางสาวศิริพร นันตา)<br>ผู้จัดการวิชาการ<br>1 ก.พ.2564<br>วัน / เดือน / ปี                     |
| ผู้อนุมัติ           | .....<br>(นายครรชิต กิติมา)<br>ผู้จัดการคุณภาพ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์<br>1 ก.พ.2564<br>วัน / เดือน / ปี |

|   |                                       |           |
|---|---------------------------------------|-----------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001 |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |           |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |           |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 2/12 |

### บันทึกการแก้ไขเอกสาร

| วันที่     | ทบทวน/<br>แก้ไขครั้งที่ | บันทึกการแก้ไข   |
|------------|-------------------------|--|
| 8 พ.ย. 45  | 0                       | อนุมัติใช้   |
| 8 เม.ย. 47 | 1                       | แก้ไข ทบทวนและอนุมัติใช้   |
| 21 ก.ย. 48 | 2                       | แก้ไขผู้ทบทวนและผู้อนุมัติ   |
| 4 เม.ย 51  | 3                       | แก้ไขวิธีปฏิบัติให้เป็นตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 15189   |
|            |                         | - เปลี่ยนแปลงผู้ทบทวนวิธีปฏิบัติจาก “หัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิก” เป็น “ผู้จัดการวิชาการ”  |
|            |                         | - เปลี่ยนแปลงผู้อนุมัติวิธีปฏิบัติจาก “หัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิก” เป็น “ผู้จัดการคุณภาพ”   |
|            |                         | - เปลี่ยนแปลงรหัสของวิธีปฏิบัติจาก “WI-LAB-047” เป็น “WI-BLB-001”  |
| 3 ต.ค. 51  | 4                       | - แก้ไขวิธีปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนด ISO 15189: 2007   |
| 1 เม.ย. 53 | 5                       | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข  |
| 1 มี.ค. 55 | 6                       | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข  |
| 7 ส.ค. 55  | 7                       | - แก้ไขชื่อกลุ่มงานพยาธิวิทยาคลินิก เป็น “กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์”<br>- แก้ไขหน้าที่ 2/10 ข้อที่ 3. จากวิธี “Reverse” เปลี่ยนเป็น “Indirect”<br>- แก้ไขหน้าที่ 3/10 ข้อที่ 7.5 จาก “NSS.” เปลี่ยนเป็น “น้ำเกลือ (NSS.)”<br>- แก้ไขหน้าที่ 4/10 ข้อที่ 9.1 จาก “เลือด” ที่ใช้ เปลี่ยนเป็น “ตัวอย่าง” ที่ใช้<br>- เพิ่มวิธีการเตรียม 2-5% cell suspension ในกรณีตัวอย่างที่มีความเข้มข้นของโลหิตต่ำ |
| 9 มิ.ย. 56 | 8                       | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข  |
| 1 ก.ย. 57  | 9                       | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข  |
| 2 ก.พ. 58  | 10                      | -แก้ไขคำว่า “Plain tube/Tube” เป็น “หลอดทดลอง”   |
|            |                         | -แก้ไขหน้าที่ 5/10 วิธีการเตรียม 2-5 % cell suspension แสดงเป็นสัดส่วน   |

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |            |
|---|---------------------------------------|------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001  |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |            |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |            |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 3 /12 |

### บันทึกการแก้ไขเอกสาร

| วันที่     | ทบทวน/<br>แก้ไขครั้งที่ | บันทึกการแก้ไข  |
|------------|-------------------------|---|
| 2 ก.พ. 58  | 10                      | ของโลหิตกับน้ำเกลือ   |
|            |                         | -แก้ไขหน้าที่ 6/10 ข้อ9.2 ตัวอย่างที่ใช้ “ซีรัมฮีโมลย์ซีส” เปลี่ยนเป็น “ซีรัม ไม่มีฮีโมลย์ซีส”                            |
|            |                         | -แก้ไขหน้าที่ 9/10 ข้อที่10.2 ระบุความถี่ในการเข้าร่วมกับสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ “ปีละ 3 ครั้ง” |
| 2 ก.พ. 59  | 11                      | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข   |
| 2 ก.พ. 60  | 12                      | - แก้ไขรหัส WI-BLB-001 เปลี่ยนเป็นWI-BB-001   |
| 31 ม.ค. 61 | 13                      | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข   |
| 1 ก.พ.62   | 14                      | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข   |
| 1 ก.พ.63   | 15                      | - ทบทวนแล้ว ไม่มีการแก้ไข   |
| 1 ก.พ.64   | 16                      | - แก้ไขผู้จัดทำ จาก นางสาวกณิดา คำธิตา เป็น นางสาวณัฏฐา นันทขว้าง   |
|            |                         | - แก้ไขผู้ทบทวน จาก นางสาวกนกวรรณ ใจพิงค์ เป็น นางสาวศิริพร นันตา   |
|            |                         | - แก้ไขผู้อนุมัติ จาก นายบรรเลง บุญจุนรี เป็น นายครรชิต กิตติมา   |
|            |                         |   |
|            |                         |   |
|            |                         |   |
|            |                         |   |
|            |                         |   |
|            |                         |   |

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |           |
|---|---------------------------------------|-----------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001 |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |           |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |           |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 4/12 |

### การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO

#### 1. วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

เพื่อตรวจหาหมู่โลหิตระบบ ABO โดยวิธี Tube method

#### 2. คำย่อ

AC = A Cells

BC = B Cells

OC = O Cells

#### 3. หลักการของวิธีการทดสอบ

การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO จะตรวจหาแอนติเจนบนเม็ดเลือดแดง (Cell grouping) โดยวิธี Direct Agglutination และตรวจหาแอนติบอดีในซีรัม (Serum grouping) โดยวิธี Indirect Agglutination การตรวจหาแอนติเจนและแอนติบอดี ถ้าได้ผลไม่สอดคล้องกัน (Discrepancies) ต้องหาสาเหตุก่อนสรุปผล หมู่โลหิต ABO นั้น

ข้อยกเว้น เด็กเกิดใหม่อายุต่ำกว่า 12 เดือน ไม่จำเป็นต้องทำ Serum grouping เนื่องจาก Antibody ในเด็กแรกคลอดยังมีการสร้างที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิด weak antibody และ antibody ที่พบ อาจจะเป็น antibody ที่มาจากแม่ ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้การแปลผลผิดพลาดได้

#### 4. รายละเอียดที่ต้องตรวจสอบ

4.1 ค่าความเป็นเส้นตรง

-

4.2 ค่าความแม่นยำ

-

4.3 ค่าความถูกต้อง

-

4.4 ค่าความไม่แน่นอน

-

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |           |
|---|---------------------------------------|-----------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001 |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |           |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |           |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 5/12 |

#### 4.5 ระยะเวลาของการวัด

-

#### 4.6 ค่าจริงของการวัด

-

#### 4.7 ความไว

-

#### 4.8 ความจำเพาะ

-

### 5. ประเภทหรือชนิดของตัวอย่าง

ใช้ clotted blood หรือ anticoagulated blood

### 6. ประเภทของภาชนะบรรจุและสารที่ใช้เก็บตัวอย่าง

หลอดทดลองขนาด 13 X 100 มม. กรณีใช้ clotted blood หรือ K<sub>3</sub>EDTA Tube, Capillary Tube

### 7. เครื่องมือและน้ำยาที่ใช้

7.1 หลอดทดลองขนาด 12 X 75 มม.

7.2 Serofuge

7.3 น้ำยา anti – A, anti – B, anti – A,B

7.4 Standard Cells A ,Cells B, Cells O

7.5 น้ำเกลือ (NSS)

7.6 หลอดดูด

### 8. วิธีการสอบเทียบ (มีการทวนสอบการวัด)

-

### 9. ขั้นตอนการดำเนินการ

#### 9.1 Cell Grouping

ตัวอย่างที่ใช้ – โลหิตที่จะทดสอบความเข้มข้น 2-5% ในน้ำเกลือปกติ(NSS.)

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |           |
|---|---------------------------------------|-----------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001 |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |           |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |           |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 6/12 |

**วิธีการเตรียม 2-5 % cell suspension**

| % Cell Suspension | จำนวน Packed red cell (ไมโครลิตร) | จำนวนน้ำเกลือ (ไมโครลิตร) |
|-------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 2                 | 10                                | 500                       |
| 3                 | 15                                | 500                       |
| 4                 | 20                                | 500                       |
| 5                 | 25                                | 500                       |

**วิธีทำ Test Tube method**

- ก่อนการตรวจหมู่โลหิตต้องตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดคือ ชื่อ – สกุลผู้ป่วย H.N.,A.N.และอายุให้ตรงกับตัวอย่างโลหิตของผู้ป่วย
  - เตรียมหลอดทดลองขนาด 12x75 มม.จำนวน 3 หลอด เขียน “A” , “B” , และ “A,B” อย่างละหลอดพร้อม Number
  - หยด anti – A ลงในหลอด “A” 2 หยด  
หยด anti – B ลงในหลอด “B” 2 หยด  
หยด anti –A, B ลงในหลอด “A, B” 2 หยด
  - เติม 2 - 5 % cell suspension ที่เตรียมไว้ ลงในหลอดทั้งสามหลอดๆ ละ 1 หยด
  - เขย่าให้เข้ากัน ปั่นอ่านผลที่ 3,000 rpm.15วินาที
- การอ่านผล – เอียงหลอดเขย่าเบาๆ ให้เซลล์หลุดจากก้นหลอด เพื่ออ่านปฏิกิริยาการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดงด้วยตาเปล่า ถ้าผลปฏิกิริยาอ่อน (weakly หรือต่ำกว่า weakly) ควรตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |           |
|---|---------------------------------------|-----------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001 |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |           |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |           |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 7/12 |

ผลบวก = มีการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง

ผลลบ = ไม่มีการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง

### การอ่านผลปฏิกิริยาการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง

4+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนใหญ่ก้อนเดียว น้ำใส

3+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนใหญ่หลายก้อน น้ำใส

2+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดกลางหลายก้อน น้ำใส

1+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดเล็กมากหลายก้อน น้ำขุ่น

Weakly positive = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดเล็กมากหลาย ๆ ก้อน น้ำขุ่นและ

มีสีชมพู เห็นได้ชัดเมื่อ ดูด้วยกล้องจุลทรรศน์พบการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง

## 9.2 Serum grouping

ตัวอย่างที่ใช้ - ซีรัม ไม่มีฮีโมลิซิส (Non Hemolysis)

วิธีทำ

- ก่อนการตรวจหมู่โลหิตต้องตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดเช่น ชื่อ – สกุลผู้ป่วย H.N.,A.N. และอายุให้ตรงกับตัวอย่างโลหิตของผู้ป่วย
- เตรียม หลอดทดลองขนาด 12x75 มม.จำนวน 3 หลอด เขียน “AC” , “BC” และ “OC” พร้อม Number อย่างละ หลอด
- หยดซีรัมที่จะทดสอบลงในหลอดทดลอง หลอดละ 2 หยด
- เติมStandard cell A ลงในหลอด “AC” 1 หยด  
เติมStandard cell B ลงในหลอด “BC” 1 หยด  
เติมStandard cell O ลงในหลอด “OC” 1 หยด
- เขย่าให้เข้ากัน ปั่นอ่านที่ 3,000 rpm.15 วินาที

การอ่านผล – อ่านปฏิกิริยา Hemolysis (ซีรัมสีแดงใส) และอ่านปฏิกิริยาการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดงด้วยตาเปล่าโดยเขย่าหลอดเขย่าเบาๆ ให้ เซลล์หลุดจากกันหลอด

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |           |
|---|---------------------------------------|-----------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001 |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |           |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |           |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 8/12 |

ผลบวก = มีการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง และมี/ไม่มีฮีโมกลัยซีต หรือมีฮีโมกลัยซีต อย่างเดียว  
 ผลลบ = ไม่มีการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดงและไม่มีฮีโมกลัยซีต

#### การอ่านผลปฏิกิริยาการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง

- 4+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนใหญ่ก้อนเดียว น้ำใส
- 3+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนใหญ่หลายก้อน น้ำใส
- 2+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดกลางหลายก้อน น้ำใส
- 1+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดเล็กมากหลายก้อน น้ำขุ่น
- weakly positive = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดเล็กมากหลาย ๆ ก้อน น้ำขุ่นและมีสีชมพู เห็นได้ชัดเมื่อ ดูด้วยกล้องจุลทรรศน์
- CH (complete hemolysis) มีฮีโมกลัยซีตหมด น้ำเป็นสีแดงและไม่มีเซลล์เหลืออยู่
- PH (partial hemolysis) มีฮีโมกลัยซีตบางส่วน น้ำเป็นสีแดงมีเซลล์จับกลุ่มเหลืออยู่ก้นหลอด

#### 10.วิธีการควบคุมคุณภาพ

##### 10.1 การควบคุมคุณภาพภายใน

10.1.1 ทดสอบน้ำยา Anti -A, Anti -B, Anti -AB ด้วย A Cell , B Cell และ O Cells ใน  
 ทุกๆวันก่อนปฏิบัติงาน

วิธีการทำ Daily Testing Reagent Red Cells and Antisera

- 1.ตรวจสอบสภาพของน้ำยา เช่น ดู Hemolysis ใน Standard cells ดูวันหมดอายุ  
 ดูความขุ่นของ Antisera และ lot number ของน้ำยา
- 2.เตรียมหลอดทดลองขนาด 12x75 มม. 4 หลอด หลอดที่ 1 เขียน Anti -A, หลอดที่ 2  
 เขียน Anti -B หลอดที่ 3 เขียน AntiA,B/A หลอดที่ 4 เขียน Anti -A,B/B

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |           |
|---|---------------------------------------|-----------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001 |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |           |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |           |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 9/12 |

3.หยด Anti-A ลงในหลอดที่เขียน Anti-A 2 หยด, หยด Anti-B ลงในหลอดที่เขียน

Anti-B 2 หยด, หยด Anti-A,B ลงในหลอดที่เขียน Anti-A,B 2 หยด ทั้ง 2 หลอด

4.หยด A Cell ลงในหลอดที่เขียน Anti-A และ หลอด Anti-A,B/A หลอดละ 1 หยด

หยด B Cell ลงในหลอดที่เขียน Anti-B และ หลอด Anti-A,B/B หลอดละ 1 หยด

5.เขย่าให้เข้ากันและปั่นอ่าน ที่ 3,000 rpm 15 วินาที

6. การอ่านผลดังนี้

4+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนใหญ่ก้อนเดียว น้ำใส

3+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนใหญ่หลายก้อน น้ำใส

2+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดกลางหลายก้อน น้ำใส

1+ = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดเล็กมากหลายก้อน น้ำขุ่น

weakly positive = เม็ดเลือดแดงจับกลุ่มเป็นก้อนขนาดเล็กมากหลาย ๆ ก้อน น้ำขุ่นและมี  
สีชมพู เห็นได้ชัดเมื่อ ดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

10.1.2 การตรวจสอบคุณภาพของ Standard antisera (Anti-A, Anti-B, Anti-A,B) โดยทดสอบ potency  
กับ Avidity เมื่อได้รับน้ำยาจากสภากาชาด

วิธีการตรวจ Titer

- เตรียมหลอดทดลอง ขนาด 12x75 มม. 12 หลอด จำนวน 4 ชุด เขียน Anti-A 1 ชุด Anti B  
1ชุด และ Anti-AB 2 ชุด เช่น เขียน A1:1-A1:2024 ตามลำดับ
- หลอดที่ 1 ของแต่ละชุดใส่ Anti-A, Anti-B และ Anti-A,B จำนวน 0.1 ml(100 ul)
- ใส่น้ำเกลือลงในหลอดที่ 2 ถึง หลอดที่ 12 จำนวน 0.1 ml. ทั้ง 4 ชุด
- หลอดที่ 2 ของแต่ละชุดหลังจากใส่น้ำเกลือแล้วเติม Anti-A, Anti-B, Anti-A,B ตามที่  
เขียนหลอดไว้จำนวน 0.1 ml ผสมให้เข้ากัน
- โดยนำส่วนผสมของ หลอดที่ 2 เติมลงไป ใน หลอดที่ 3 จำนวน 0.1 ml ผสมให้เข้ากันทำ  
ต่อไปจนครบ 12หลอด (Serialdilution) ใน หลอดที่ 12 นำส่วนผสมทิ้งไป 0.1 ml

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |            |
|---|---------------------------------------|------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001  |
|   | ระเบียบปฏิบัติ (Work Instruction)     |            |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |            |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 10/12 |

6. หยด Standard Cell A 1 หยดลงใน Anti-A Standard Cell B ลงใน Anti-B สำหรับ Anti-A,B ใต Standard Cell A และ Cell B อย่างละชุด
7. Incubate ที่อุณหภูมิห้องนาน 5 นาที ปั่นอ่านผลที่ 3,000 rpm นาน 15 วินาที
8. บันทึกผลการอ่านจนถึงหลอดสุดท้ายที่ให้ผล 1+ จึงสรุปผล
9. หลังจากการทดสอบคุณภาพแล้วจะนำออกใช้ได้ต้องมี Titer ไม่ต่ำกว่า 256

#### วิธีการตรวจหาความไวของการเกิด Agglutination (Avidity)

1. เตรียม Slide ขนาด 25x75 mm 12 แผ่น
2. เตรียม Standard cell โดยใช้โลหิตที่มีสารกันเลือดแข็งหมู่ A และ หมู่ B (อย่างละ 3 ราย)
3. หยด Standard cell ความเข้มข้น 40% - 50% จำนวน 1 หยดลงบนแผ่น Slide และหยด Antisera จำนวน 2 หยดให้อยู่ห่างกัน
4. Anti-A หยดกับ Cell หมู่ A Anti-B หยดกับ Cell หมู่ B Anti-A,B หยดกับ cell ทั้ง หมู่ A และหมู่ B
5. ผสมให้เข้ากันและเริ่มจับเวลาจนเห็นตะกอนชัดเจน
6. ทำซ้ำ 3 ครั้ง และนำเอาเวลาที่ได้อ่านค่ากลางเลขคณิตจะต้องไม่เกิน 2 นาที

#### 10.2 ควบคุมคุณภาพภายนอก

ร่วมกับสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีละ 3 ครั้ง

#### 11. สิ่งรบกวน

ฮีโมลัยซิส ในตัวอย่าง

#### 12 หลักการของวิธีการคำนวณผลรวมทั้งความไม่แน่นอนของการวัด

-

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |            |
|---|---------------------------------------|------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001  |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |            |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |            |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 11/12 |

**13. ขอบเขตค่าอ้างอิงในคน**

หมู่โลหิต A, B, O และ A,B

**14. ขอบเขตค่าของผู้ป่วยที่รายงาน**

-

**15. การเตือนให้ระวัง**

อัตราส่วนระหว่าง เซลล์กับซีรัมต้อง 1:2

**16. การแปลผล**

ตารางการแปลผล

| Cell grouping |        |          | Serum Grouping |        |        | หมู่โลหิต<br>ABO |
|---------------|--------|----------|----------------|--------|--------|------------------|
| anti-A        | anti-B | anti-A,B | A cell         | B cell | O cell |                  |
| +             | -      | +        | -              | +      | -      | A                |
| -             | +      | +        | +              | -      | -      | B                |
| +             | +      | +        | -              | -      | -      | AB               |
| -             | -      | -        | +              | +      | -      | O                |

+ = มีการจับกลุ่มของเม็ดเลือดแดง และมี / ไม่มีฮีโมโกลิน หรือมีฮีโมโกลินอย่างเดียว

- = ไม่มีการจับกลุ่มเม็ดเลือดแดง และไม่มีฮีโมโกลิน

**หมายเหตุ :-** โดยทั่วไปสามารถตรวจหมู่โลหิต ABO ได้ดีที่ 18-20 องศาเซลเซียส มี anti-A และ anti-B เพียงส่วนน้อย (rare) ที่ทำปฏิกิริยาไม่ได้ดีที่ 37 องศาเซลเซียส

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

|   |                                       |            |
|---|---------------------------------------|------------|
|  | กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลลำพูน | WI-BB-001  |
|   | วิธีปฏิบัติ (Work Instruction)        |            |
|   | เรื่อง การตรวจหมู่โลหิตระบบ ABO       |            |
|   | ทบทวน/แก้ไขครั้งที่ 16                | หน้า 12/12 |

**17. ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย**

- 17.1 เป็นน้ำยาที่ใช้เฉพาะห้องปฏิบัติการเท่านั้น
- 17.2 ปฏิบัติตามหลักสากลในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ

**18. สิ่งที่ต้องเป็นสาเหตุของความแปรปรวน**

-

**19. เอกสารอ้างอิง ( Reference )**

- 19.1 กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2542 คู่มือการปฏิบัติงานธนาคารเลือด (SD-BB-001) หน้า 28 - 31
- 19.2 เอกสารกำกับน้ำยา anti-A, anti-B, anti-AB (SD-BB-004)

เอกสารนี้เป็นสมบัติของโรงพยาบาลลำพูน ห้ามนำออกไปใช้ภายนอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต